

- Sobrero L., Paggi L. & Manilla G., 1976 - Nuove osservazioni faunistiche e biologiche sulle zecche d'Abruzzo (Nota I). *Parassitologia*, 18, pp. 109-118.
- Starkoff O., 1958 - Ixodoidea d'Italia. Studio monografico. *Il Pensiero Scientifico ed.*, Roma, pp. 1-385.
- Stella E. & Sobrero L., 1978 - *Haemaphysalis concinna* Koch, 1844 in Italia. *Parassitologia*, 20, pp. 199-204.

**Franco Bernini (\*), Giovanni L. Bisogni (\*\*), & Piero Soria (\*\*\*)**

### La diffusione di *Salaria fluviatilis* (Pisces, Blenniidae) nelle acque della provincia di Pavia

The authors report the diffusion and acclimatization, in the watercourses of the province of Pavia, of *Salaria fluviatilis* (Asso), a typical blenniid fish of the circum-Mediterranean fauna, known already for some districts in the Po Plain. Various hypotheses are discussed in order to explain its present distribution in the watercourses of the province of Pavia.

#### Introduzione

La presenza del cagnetto, *Salaria fluviatilis* (Asso, 1801) [= *Blennius anticolus*; = *Blennius vulgaris*; = *Blennius fluviatilis*], nell'ambito del bacino padano è segnalata da alcuni vecchi autori (De Filippi, 1844; De Betta, 1862; Canestrini, 1874; Pavese, 1871, 1883, 1896; Bettoni, 1884; Scotti, 1898; Griffini, 1903; Plehn, 1909) nel Lago di Garda, nel Lago Superiore di Mantova e nel Fiume Mincio; ancora recentemente questa specie era considerata comune solo nella porzione meridionale del Lago di Garda (Tortonese, 1970; Malesani, 1972, 1973; Oppi, 1974; Gandolfi & Le Moli, 1977).

Alcuni lavori, apparsi successivamente, hanno permesso di ampliare in modo significativo l'areale noto per la specie. Nardi (in stampa) segnala il primo rinvenimento del cagnetto nelle acque pavese; Borroni & Grimaldi (1978) ne accertano la presenza nel Lago Maggiore, dove risulta ampiamente distribuito, e nel vicino Lago di Mergozzo; la cattura sporadica di alcuni esemplari è segnalata da Alessio & Gandolfi (1983) nel tratto piacentino del Fiume Po; recentemente, Delmastro & Balma (1984) ne riferiscono la presenza nel tratto novarese del Fiume Ticino.

#### Diffusione nelle acque pavese

Per quanto riguarda il sistema idrografico della provincia di Pavia, a partire dal rinvenimento di alcuni individui nel subdiramatore sinistro del

---

(\*) Dipartimento di Biologia Animale - Università di Pavia - Piazza Botta, 9 - 27100 Pavia - Italia.

(\*\*) Coopeco s.r.l. - Pavia.

(\*\*\*) Ass. Serv. Faunistici - Amministrazione Provinciale di Pavia.

Canale Cavour (Nardi, cit.), le segnalazioni di *Salaria fluviatilis* sono progressivamente aumentate. Alessio (1978) la indica come probabilmente presente nel Fiume Sesia a Palestro e nel Torrente Terdoppio a Tromello e a Pieve Albignola, e presente, ma molto rara, in quest'ultimo corso d'acqua a Gravellona Lomellina e nel Fiume Ticino a Vigevano.

Bisogni e Soria (1989) la riportano per il Ticino, il Naviglio Langosco e per alcune acque minori del Pavese.

A queste notizie reperite in letteratura, ci sembra interessante aggiungere alcune osservazioni inedite, condotte direttamente o sottoposte a verifica nell'arco di diversi anni a partire dal 1980.

Esemplari di *Salaria fluviatilis*, in numero variabile e di lunghezza totale compresa tra 26 e 125 mm, sono stati rinvenuti nelle seguenti acque del territorio provinciale:

roggia a uso irriguo alimentata dal Naviglio Langosco (comune di Alagna), 1980;

Roggia Castellana (comune di S. Martino Siccomario), 1983;

Cavo Marocco (comune di Copiano), 1985;

Roggia Castellana e rete derivata (comune di S. Martino Siccomario), 1986;

Fiume Ticino (comune di Vigevano), 1986;

Diramatore Quintino Sella (comune di Cilavegna), 1987;

roggia a uso irriguo alimentata dal sistema Roggia Ticinello-Tolentina-Marzo (comune di Pavia), 1988;

Roggia Castellana (comune di S. Martino Siccomario), 1988;

Fiume Ticino (comune di Pavia), 1988;

Roggia Castana (comune di Copiano), 1989;

Cavo Marocco (comune di Genzone), 1989;

Roggia Marzo (comuni di Marcignago e Pavia), 1989;

Fiume Ticino (comune di Pavia), 1989.

Inoltre si ritiene opportuno segnalare che in due occasioni, nel corso di campagne di campionamento in acque extraprovinciali, si è avuto modo di osservare la presenza del cagnetto: nel Fiume Po (a monte dello sbarramento di Isola Serafini, 1977) e nel Canale Marinone (province di Varese e Milano, 1987 e 1988).

## Discussione

Il rinvenimento di *Salaria fluviatilis* in numerosi corpi idrici del territorio provinciale sia a ovest (Lomellina) sia a est (Pavese) del Fiume Ticino, durante l'ultimo decennio, pone in evidenza l'ampliamento dell'areale finora noto per questa specie nell'ambito della provincia di Pavia.

A quindici anni di distanza dalle prime segnalazioni, considerate indizio di una presenza sporadica o accidentale, si può attualmente affermare con ragione che l'acquisizione del cagnetto alla fauna ittica delle acque pavese è da considerarsi definitiva. Tenendo conto dei dati cronologici, della collocazione delle stazioni nell'idrografia pavese e del rinvenimento di stadi giovanili, sembra anche di poter rilevare sia la formazione di popolazioni stabili sia la tendenza a una progressiva diffusione.

Per quanto riguarda l'interpretazione dell'attuale distribuzione, l'ipotesi di una naturale espansione progressiva è quella che appare più convincente.

te; la fitta rete di corsi d'acqua naturali e artificiali a uso irriguo, che caratterizza l'idrografia superficiale della provincia nelle zone del Pavese e della Lomellina, può aver facilitato gli spostamenti di una specie pur poco idonea alla mobilità.

All'origine del fenomeno di acclimatazione, attorno alla metà degli anni Settanta, non si può escludere l'accidentale introduzione dovuta a pratiche ittogeniche di ripopolamento (Nardi, cit.), ipotesi peraltro prospettata anche per il tratto piacentino del Po (Alessio & Gandolfi, cit.). È comunque da tenere in considerazione la possibilità di un arrivo dal Lago Maggiore attraverso le acque del Ticino, come osservato del resto occasionalmente (Alessio, cit.; Alessio & Gandolfi, cit.; Bisogni & Soria, cit.) per altre specie tipiche dell'ittiofauna del lago: *Coregonus fera* - lavarello, *Coregonus macrophthalmus* - bondella, *Alosa fallax* - agone. In questo caso, la successiva diffusione nei corsi d'acqua minori sarebbe stata facilitata dalla vasta rete idrica a servizio di ampie regioni (Comprensori irrigui Est e Ovest-Sesia a ovest; media e bassa pianura tra Ticino e Adda a est) alimentata con acque del Fiume Ticino.

Ci sembra invece di poter escludere l'ipotesi della non osservazione da parte degli autori del passato, in particolare del secolo scorso. Se i dati che si desumono da opere di carattere generale (Griffini, cit.; Plehn, cit.) o compilativo (Scotti, cit.) potrebbero offrire un quadro non del tutto puntuale della distribuzione delle specie, la monografia di Pavesi (1896) offre senz'altro elementi sicuri per quanto riguarda la situazione della fauna ittica lombarda alla fine dell'Ottocento.

### Bibliografia

- Alessio G., 1978 - Ricerche preliminari sulla distribuzione della idrofauna in provincia di Pavia. *Rapp. tec. int. Ist. Coop. Sci.*, Garlasco (Pv), 5: 1-9.
- Alessio G. & Gandolfi G., 1983 - Censimento e distribuzione attuale delle specie ittiche nel bacino del Fiume Po. *Quad. Ist. Ric. Acque*, 67: VII+92 pp.
- Bettoni E., 1884 - Prodromi della faunistica bresciana. *Apollonio*, Brescia: 316 pp.
- Bisogni G. L. & Soria P., 1989 - L'ambiente acquatico e l'ittiofauna in provincia di Pavia. *Editoriale Bertacchi*, Milano: 127 pp.
- Borroni I. & Grimaldi E., 1978 - Presenza di *Blennius fluviatilis* (Pisces: Blenniidae) nel Lago Maggiore. *Mem. Ist. ital. Idrobiol.*, 36: 303-308.
- Canestrini G., 1874 - Pesci. *Fauna d'Italia, parte III*, Vallardi, Milano: 208 pp.
- De Betta E., 1862 - Ittiologia veronese ad uso popolare e per servire alla introduzione della piscicoltura nella provincia. *Vicentini & Franchini*, Verona: 153 pp.
- De Filippi F., 1844 - Cenni sui Pesci d'acqua dolce della Lombardia. In: Cattaneo C. - Notizie naturali e civili su la Lombardia, vol. I. *Bernardoni*, Milano: CXII+491 pp.

- Delmastro G. B. & Balma G. A. C., 1984 - Conferma, mediante fotografia subacquea, della presenza di *Salaria fluviatilis* (Asso) e di altre specie ittiche nelle acque del Fiume Ticino (Pisces, Osteichthyes). *Riv. Piem. St. Nat.*, 5: 165-169.
- Gandolfi G. & Le Moli F., 1977 - Distribuzione della fauna ittica nel Po. In: Indagine sulla qualità delle acque del Fiume Po (Marchetti R., ed.). *Quad. Ist. Ric. Acque*, 32: 723-745.
- Griffini A., 1903 - Ittiologia italiana. *Hoeppli*, Milano: XII+475 pp.
- Malesani V., 1972 - Il cagnetto *Blennius fluviatilis* Asso nel Lago di Garda. *Atti Mem. Acc. Agric. Sc. Lett. Verona*, VI, XXIV: 1-25.
- Malesani V., 1973 - Studio delle distribuzioni e delle aree di riproduzione delle specie ittiche del Lago di Garda. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, 28, 1: 121-193.
- Nardi P. A. - La distribuzione della fauna ittica in provincia di Pavia. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, 32 (in corso di stampa).
- Oppi E., 1974 - Note sulla fauna ittica del Garda e studio sul regime alimentare dell'Alosa. *Quad. Ist. Ric. Acque*, 18: 241-261.
- Pavesi P., 1871 - I pesci e la pesca nel Cantone Ticino. *Veladini & Comp.*, Lugano: 150 pp.
- Pavesi P., 1883 - Altra serie di ricerche e studi sulla fauna pelagica dei laghi italiani. *Atti Soc. Veneto-Trentina Sc. Nat.*, VIII, 2: 340-403.
- Pavesi P., 1896 - La distribuzione dei pesci in Lombardia. *Fusi*, Pavia: 40 pp.
- Plehn M., 1909 - I pesci del mare e delle acque interne. *Hoeppli*, Milano: XI+447 pp.
- Scotti L., 1898 - La distribuzione dei pesci d'acqua dolce in Italia. *Civelli*, Roma: 47 pp.
- Tortonese E., 1975 - Osteichthyes, parte II. *Fauna d'Italia*, vol. XI, *Calderini*, Bologna: XVIII+636 pp.

**Andrea Beseghi (\*), Massimo Donati (\*\*)  
& Renato Fumagalli (\*\*\*)**

**Nota sull'alimentazione della Lontra  
nel Torrente Enza (Appennino emiliano) (\*\*\*\*)**

58 of the spraints which had been found mainly along the hill course of the river Enza (Northern Italy) in September and October 1986 have been examined. The identification of the preys highlights a noticeable ichthyophagia (90%) with a sharp predominance of Cyprinidae. The bony remains of the fish caught by the otter are assignable to rather small exemplars. Also insects, reptiles and amphibians appear in the diet, while birds and mammals have not proved to be present.

La lontra europea (*Lutra lutra* L.), presente in Italia con un numero di esemplari di poco superiore al centinaio, è considerata una specie gravemente minacciata di estinzione (Cassola, 1986). Nel bacino del T. Enza (Appennino emiliano) è stata recentemente individuata una piccola popolazio-

(\*) Dipartimento di Biologia e Fisiologia generale, Università di Parma, Viale delle Scienze, 43100 Parma.

(\*\*) Viale Mentana 3, 43100 Parma.

(\*\*\*) Dipartimento di Biologia Animale, Università di Pavia, Piazza Botta 9, 27100 Pavia.

(\*\*\*\*) Ricerca effettuata con finanziamenti della sezione di Parma del WWF.